

Задания

Задание 20 № 9157

Атомы некоторого газа могут находиться в трёх энергетических состояниях, энергетическая диаграмма которых показана на рисунке. Атом находится в состоянии с энергией E_2 . Фотон с какой энергией может поглотить атом этого газа? Ответ дайте в эВ.



Решение.

При поглощении фотона атом переходит из состояния E_2 в некоторое состояние E_n , где n больше 2. Значит, атом при поглощении фотона перейдет в состояние E_3 . Найдем энергию фотона:

$$E_{\text{фот}} = E_3 - E_2 = -2,3 + 3,6 = 1,3 \text{ эВ.}$$

Ответ: 1,3.